11 | 光（上）：摄影的“影”长什么样？

2020-01-16 小麦

摄影入门课 进入课程 >

讲述：小麦
时长 14:10　大小 11.36M

你好，我是小麦。从这节课开始我们就要讲点实操的东西了。

从这节课开始往下的三节课，我会掰开了揉碎了好好地跟你聊聊“光”这个东西：

什么是“光”？

“光”打哪儿来？

我们应该怎么观察并利用生活里的光线？

没光线的时候又能怎么制造光线？

说白了，**摄影就是“用光的艺术”**，没有光，也就没摄影什么事儿了。所以，这节课我想先来带你重新认识一下“光”这个东西。

一提到光，我们能想到什么呢？好像也想不到什么，或者说想不到什么特别的，就觉得反正哪儿都有光，白天有太阳，晚上有灯。大多数人对光的观察基本就停留在“今天的夕阳真好看，真红”，要么就是“这店里的灯光真漂亮，真花哨”这种层面上。

打个比方。前段时间我去了趟泸沽湖，泸沽湖边上有个达祖村，达祖村里有个“达祖小学”，我有个朋友在那儿支教，他教的是自然科学，他特别懂那些个花花草草。我跟他爬野山的时候会见到很多树，有一些树我比较认识，有一些树我自以为我认识但其实我不认识，还有一些树，我完全没概念。比如，有一种树在当地很常见，但在我的认知概念里它就是“树”，不过在当地人的认知里，他叫“青冈树”，可是，在我朋友眼里，它也不叫青冈树，它叫“不过是栎树的一种”。除此之外，对于我来说，达祖漫山遍野都是野草，我管他们都叫“小草”，但在我朋友那儿，他们叫龙胆，叫野草莓，叫委陵菜，叫鬼针草，叫鸟足兰，叫马先蒿，叫波斯菊……就连真正的小草都不叫小草，叫狗牙根。

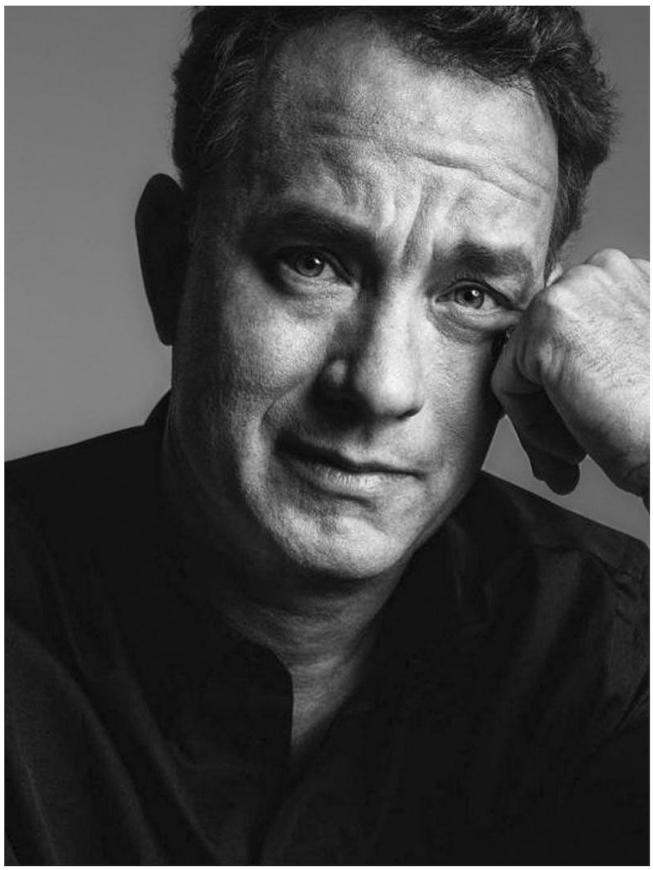
我看小草就跟大多数人看光的感觉差不多，反正都是光，能照亮儿，有颜色，挺亮挺花哨就得了。但如果我们想拍照片，我们就不能以这种方式和态度来看待“光”这个东西了。

所以，我们需要重新认识一下“光”是什么。先看两张照片：

Gueorgui Pinkhassov（左）
上田义彦（右）

左边这张是俄罗斯摄影师 Gueorgui Pinkhassov 在印尼雅加达的一个鱼市里拍的，右边这张是上田义彦给三得利乌龙茶拍的广告，都是自然光，但观感完全不一样。

再看两张照片：



这俩人基本上是我最喜欢的男演员和女演员，Tom Hanks 和 Meryl Streep，两张照片都是棚拍，靠人工打灯，但观感完全不同。造成不同的具体原因我们之后会讲到，如果你现在想知道，可以尝试观察他们俩眼睛里反光的不同。

如果用语言来形容这两种观感的不同，我们可以说，左边的照片看起来都比较硬，光线明暗分明，或者说观感比较强烈，右边的照片看起来都比较软，光线更均匀，或者说观感比较柔和。这就是我们第一个要说的知识点：**光的质量 (Quality of Light)**。

一提到质量，我们会想到“好坏”和“重量”，但在摄影里，光的质量指的是光的软硬程度，跟“好坏”、“重量”没有关系。而**决定光线质量的因素有两条：面积和距离。光源面积越大，光线越软，画面越柔和；光源面积越小，光线越硬，画面越强烈。而在光源面积保持一致的情况下，光源离被摄物体越远，光线越硬，明暗的分明越夸张；光源离被摄物体越近，光线越软，明暗的分明越不明显。**

但如果把“面积”和“距离”这两条决定光线质量的因素放在一起考虑，我们就会发现，光源的大小变成了一个相对的概念。

举个最简单的例子，你说太阳大不大，够大了是吧，但它实在是离咱们太远了，挂在天上就像个大灯泡，所以太阳作为光源，即便它本身的面积足够大，但因为它离我们实在是太远了，它就成了硬光源，这也就是为什么大晴天在户外拍照时，你会发现画面里所有东西的明暗都极其分明，光是光，影是影。而如果换到多云或阴天再跑去户外拍照，太阳在云层这个天然柔光罩的遮挡下，就变成了软光源，我们拍出来的画面就会变得非常柔和，没有了强烈的明暗对比度，物体都均匀受光。如果有朝一日，太阳在大晴天的时候也变成软光源了，那估计地球也就软了。

除了太阳，我们平常还能见到什么硬光源呢？我们随手就能找到的硬光源有蜡烛、各种灯泡、闪光灯……它们的共同点总结起来就是，它们都可以被看作是**点光源**，就是说，光都是从一个点射出来的，发光面积非常小。

所以，点光源往往都是硬光源。但光源的软硬并不是一个绝对概念，它们之间也可互相转换。如果在日常生活里，我们想把硬光源变成软光源，让画面看起来更柔和些，我们应该怎么做？很简单，对于太阳，多来点云彩；对于灯泡，给它罩上个灯罩；对于闪光灯，我们给它套上一个柔光箱。因为云彩、灯罩、柔光箱这些东西的加入，使得从小点里发出来的光，变成了一片均匀光线。这些操作的原理就是靠**改变光源面积，让点光源变成面光源，让硬光变成软光**，从而达到让画面看起来柔和的目的。

我们再看回第一组图，为什么 Gueorgui 的那张照片看上去明暗对比那么强烈，光线那么硬？因为光源是太阳从屋顶射入的直射光。为什么上田义彦的那张照片那么柔？因为对于室内来说，光源是那一整面窗户，虽然室外阳光灿烂，但阳光并没有直射进室内，而是透过整扇窗户，均匀地分散到室内。

除了靠感觉和经验判断光线的软硬之外，还有没有什么别的方法可以让我们特别确定地知道一种光源是硬光源还是软光源呢？

上面这两张照片都是 Harry Gruyaert 拍的，色调都差不多，但光线环境完全不同，特别适合做对比图。我们要怎么判断这两张照片的光线软硬呢？**很简单，看影子。**第一张照片里的影子非常清晰，影子边缘非常锋利，跟刀刃儿似的，一根是一根，明暗界限极其分明。但第二张就不是这样了，我们可以看穿灰西装红毛衣的那个人，他背后的影子不是很清晰，模模糊糊一片，影子的边缘也很虚，而人脸上甚至都没有影子。所以通过观察影子，我们就可以大体确定，第一张照片里的光源是硬光源，第二张照片里的光源是软光源。

不知道你还记不记得在第七课讲测光的时候，我提到过滨田英明，放了几张他拍的照片。我当时说“看照片的话，基本可以确定这是在阴天的光照情况下拍摄的”，说这话不是靠蒙的，而是通过观察画面里的阴影给出的判断。那几张照片，人物受光非常均匀，画面里基本就没有影子，即便有一点儿，影子的边缘也很虚，几乎不可见，再加上又是室外拍摄，所以只可能是阴天。

知道了什么是硬光，什么是软光，你就应该能明白：

> 为什么用手机拍照片的时候开闪光灯会把人闪得特别丑，油光满面？因为点光源会把人拍得特别生硬，棱角分明；
>
> 为什么很多女生都喜欢在室内的窗边拍照片？因为面光源会让人的皮肤和人脸上的阴影过渡显得特别柔和；
>
> 为什么我们总说“中午十二点不适合拍照片”？因为太阳高度角大，需要穿过的大气层非常薄，光线自然就特别硬；
>
> 为什么我们总说“**日出后跟日落前的那俩半个小时叫黄金半小时**”？因为太阳高度角小，需要穿过的大气层非常厚，大气层中的水分让阳光从直射变成了散射，从点光源变成了没那么点的光源，再加上大气层的厚度也客观上削弱了阳光的光线强度，所以**黄金半小时的阳光看起来特别完美**，咋拍咋有。所以下次如果你想把人拍得特别好看，可以尝试一下在日出后的半小时或日落前的半小时进行拍摄，大概率能拍出好看的照片。

我举出的这些例子只是日常生活中最常见的情况，具体还有哪些其他情况，得靠你自己去发现。

举个跑题的例子，锤子的 Smartisan OS 7.0 升级了“一步”这个操作，从“一步 2.0” 升级到了 “一步 3.0”，增加了“分屏”这个功能。官方在发布会上给出了将近十种应用场

景，但用户拿到手机以后，又想出了很多应用场景，比如“双 11”的时候可以同时打开四个电商平台一起抢下单，比如可以一边打游戏一边看家里的三个监控，大门、孩子和狗。

所以实例是无穷无尽的，一切也都不是固定的。说回“光”，比如，硬光源就不能拍人么？当然可以拍啊，关键还是看你想怎么用，看你想搞出来什么观感的照片，看你的创意是什么，比如下面这张：

Frank W. Ockenfels Ⅲ

这张 Matt Damon 就是摄影师 Frank Ockenfels 用非常典型的硬光源拍摄得到的结果，棱角分明，明暗对比强烈，光线硬得简直不能再硬了，但非常有视觉冲击力。Frank Ockenfels 是好莱坞的海报专业户，拍了很多很多有名的片子的海报，我很喜欢他，有兴趣你可以去搜搜看。

再比如这张照片：

Bruce Gilden

这是玛格南摄影师 Bruce Gilden 拍摄的日本黑帮，他手持闪灯近摄，用闪灯的光线直接闪在人脸上，右边是老大，左边是小弟，视觉冲击力很强，情绪表达很到位，是非常典型的利用硬光源来突出表现人物状态的例子。实际上，他基本就没用过软光源，几乎所有照片都是用闪灯，在距离被摄人物非常近的情况下，近闪直射。老头儿今年 73 岁了，可以说是用闪灯抵近快拍流派的鼻祖，画面言之有物，内容丰富，好看得很。

最后，我想再说几句关于光源距离的问题。

光源距离影响光线软硬是一个相对的概念。比如说，现在有一盏套着大灯罩的台灯，就在你面前，它是个软光源，光线因为灯罩的存在，均匀地散在你脸上。但是，你把它拿远一点，它就从一个面光源变成了点光源，光线就硬了。可如果你再把它拿远一点，因为它的光完全

散开了，没有直射形态了，而且光照强度也不够了，所以对于你的脸来说，它可能就又变成了软光源。在这种定义飘忽不定的情况下，我们唯一能傍住的标准，就是看影子，看影子的边缘是锋利还是模糊，以此判定光线的软硬。

说回到上面汤叔和梅姨的那两张棚拍肖像，从他们俩眼睛的反光里，我们能看到，给汤叔打光的闪光灯上套了一个叫“美容碟 (Beauty Dish)”的东西，也叫雷达罩，而且这个美容碟上还没包柔光布，所以照出来的效果才显得比较硬。而给梅姨打光的闪光灯上套了一个长方形的柔光灯箱 (Soft Box)，这种灯箱一般体积都很大，套上之后就能让闪光灯这种点光源变成一个面积巨大无比的面光源，从而实现软化光线、让照片变柔和的视觉效果。

左：美容碟
右：柔光箱

在学过这节课之后，你已经可以自己说明为什么这俩东西能把汤叔和梅姨拍出不同的视觉效果了。但有关闪灯、棚拍和人造光源的话题，我们还有很多可以聊的，都在“光”的第三课，我们到时候再说。

总结

这节课我们讲了**光的质量**。光是**分软硬**的，它的软硬程度跟**光源面积**和**光源距离**有关。在光照强度不变、距离一定时，光源面积越大，光线越软，画面越柔；在光照强度不变、面积一定时，光源距离越远，光线越硬，画面明暗越分明（但远到一定程度时它又可能变成软光源）。光的软硬是个相对的概念，并不绝对，我们说一个光线软，一个光线硬，是跟其他光线环境对比之后得出的结论。我们唯一确定的、可以拿来**判断光线软硬的标准就是看影子，影子的边缘是锋利还是模糊，边缘更锋利的，就是更硬的光线，边缘更模糊的，就是更软的光线**。

知道光有软硬之后，我们可以充分利用他们各自的优势。比如说，硬光更容易塑造脸型的轮廓感，更容易突出被摄物体的纹理和质感；而软光可以让画面柔和，可以平复皮肤上的瑕疵，拍孩子拍老婆拍那些唯美的东西都可以尽量去寻找软光源。当然，还是那句话，这些应用场景并不绝对，还是看你想要的是什么视觉效果。

比如拍姑娘也可以顶着大太阳拍，拍老头儿也可以温柔一点，即便老头儿本身不温柔。

筱山纪信 “宝生舞” （左）
Yousuf Karsh “Sir Winston Leonard Spencer-Churchill” （右）

这节课我们聊了“什么是光”，下节课我会聊一聊“光都在哪儿呢”，也就是“光的方向”，这是“光”这个东西最好玩的一点，也是他最容易被我们掌控的特性……等了解完这

个特性以后，我会简单说一说由这个特性衍生出来的实际运用。

课后小练习

灯泡按理说是一个点光源，它的光线应该属于硬光的一种，但如果我们不借助任何辅助修饰光线的手段（比如套灯罩），我们拍什么东西，能让灯泡直接就变成软光源？想好以后拍一张，点击文末的图片，去部落发照片，然后可以说说为什么是这样。

我们下节课见。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。 页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇　10 | 好照片的构成因素：什么照片才是好照片?

下一篇　12 | 光（中）：你真的会在阳光下拍照片么?

精选留言 (12)

写留言

肉玩子
2020-01-16

已经是等更新状态，太干的干货，备课辛苦了

展开

作者回复: 同感，我也觉得备课备得太辛苦了，要死要活的~

3

sin
2020-01-18

小麦老师，针对这句话有些异议，“而在光源面积保持一致的情况下，光源离被摄物体越远，光线越硬，明暗的分明越夸张；光源离被摄物体越近，光线越软，明暗的分明越不明显”，我理解光源离物体越近，光从亮到暗的衰减应该是越快的，而距离拉远，则慢下来，比如侧脸越靠近窗户，明暗分明，脸拉远则渐变不明显。所以这段话我还是有些矛盾，不知道我理解对不对。

展开

作者回复: 这是光的平方反比定律，下节课就会说到。

因为在你说的这种情况下，其实光照强度不固定，距离越远，光照强度越弱...如果随着距离拉远，光照强度随着相应增强，那必然会距离越远光线越硬。

1

SSS
2020-01-16

听了这节课有一种醍醐灌顶的感觉，光的结构和软硬在生活中实在是太常见了。个人感觉日系风比较喜欢软光，这样给人的感觉是暖暖的很温馨，欧美的风格更喜欢硬一点的光，更有视觉冲击感

作者回复: 也不一定，“日系”也有很多比“欧美系”野得多的照片儿，从风格到题材，超野~（打引号的意思是这么分类不严谨，这么说只是为了表达方便）

1

Sweeney
2020-01-16

不知道小麥看过Stunning Digital Photography没有，正好看到第三章光线，刚讲了软硬光，接着就是top lighting、front lighting、side lighting和back lighting。双重的基本功学习哈哈~

作者回复: 没有看过，但我知道这课~

1

丁丁
2020-01-31

拍表面平整、圆润的东西，可以让台灯变成软光源，我猜。

作者回复: 猜？为啥不动手去试试？

escray
2020-01-22

Matt Damon 的那张照片真是漂亮，用光精彩。有点好奇，脸部和枪是否做了后期，或者是光的增强。

作者回复: 布灯的时候就有考虑，然后后期再加强一下儿~

escray
2020-01-22

感觉 Tom Hanks 的照片，光是从面前的上方一点打下来的，而 Meryl Streep 的光是从正面一点的地方打的，从 Meryl Streep 的眼睛里面似乎能看到摄影师的影子。

太阳在晴天是硬光源，阴天或者多云的时候是软光源；点光源大多是硬光源。对于油光满面的闪光灯、柔和的窗边面光源和中午十二点的拍照的解释，用影子来判断光源软硬，...
展开

作者回复: 1. 塑光配件不同，光源方位也不同，二者结合，制造出来了不同的视觉观感。

2. 第十课我们说过“照片的拍摄难度”可以从很多维度去考量，其中之一就是“许可拍摄的难

度”，能得到黑帮的拍摄许可就已经很难得了，况且还拍得这么好，所以这些照片注定精彩。

3. 想想怎么能在大太阳下给老婆拍照片...注意太阳位置，试着调整一下老婆的头部姿势。

4. 拍一个很小很小的东西，把灯泡拉得很近就可以了，因为对于那个小东西来说，灯泡是个面积非常大的光源。

5. 我不喜欢“4”，所以结束在“5”。

Akagilnc
2020-01-18

光是我的弱項，前天在室內拍真切的感受到了。那時候還沒有軟硬的概念

下次再約一次室內😁

westfall
2020-01-17

又是干货满满的一节课，对于生活习以为常的光，从来没有进一步观察和思考过它的特性和运用。感觉学了这节课，看待周围环境的视角都不一样了。

展开

作者回复: 下两节课更干~

yu
2020-01-16

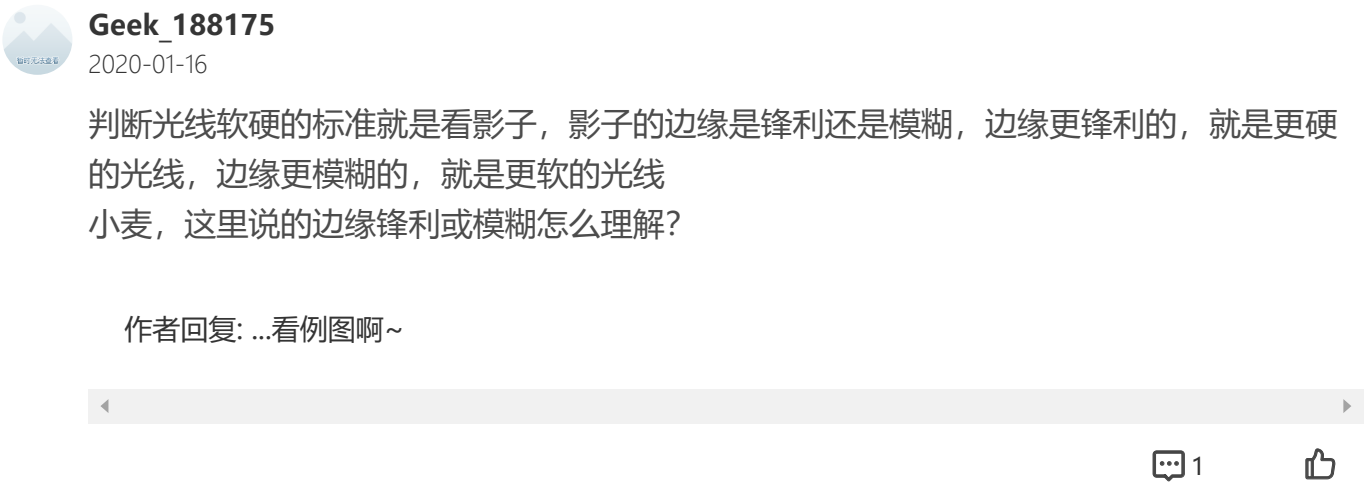
拍亮点的东西，把光反射回去一些，会不会就变成软光源了？

作者回复: 闪光灯有个技法叫“跳闪”，大体就是这个意思~

渭河
2020-01-16

比起太阳当空照 感觉阴天拍妹子更好?
阴天应该是软光线吧，拍温柔的妹子，但是阴天虽然是软光线，但是是不是色彩和亮度不是很好也不那么适合拍妹子的温柔感

作者回复: 晴天阴天都能拍，晴天的时候找个屋檐儿就能得到亮度很高的软光了~



Geek_188175
2020-01-16

判断光线软硬的标准就是看影子，影子的边缘是锋利还是模糊，边缘更锋利的，就是更硬的光线，边缘更模糊的，就是更软的光线
小麦，这里说的边缘锋利或模糊怎么理解?

作者回复: ...看例图啊~

1